

WELLENGELENKE

Bestimmung der Gelenkgröße

Wellengelenke eignen sich besonders für die Übertragung von Kräften bei höheren Drehzahlen. Die Drehzahlgrenze ist abhängig vom Arbeitswinkel. Der größte Arbeitswinkel beträgt für alle Gelenkarten 45° (Doppelgelenke 90°). Bei Winkeln über 20° (bzw. 40°) sollten jedoch nur sehr niedrige Drehzahlen verwendet werden.

Wellengelenke in Normalausführung können bis 2000 U/min, Gelenke mit Nadellagern bis 4000 U/min verwendet werden.

Nadelgelagerte Gelenke werden normalerweise nur bei Drehzahlen über 1000 U/min verwendet.

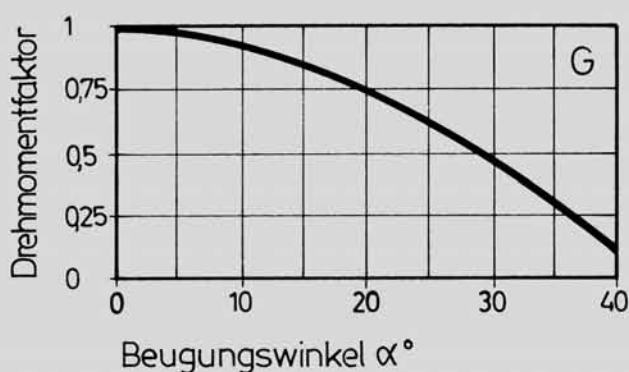
Zur Bestimmung der Gelenkgröße dienen die angegebenen Bruchdrehmomente sowie die Drehmomentkurven.

Ist bei Antrieben das Produkt aus Drehzahl x Arbeitswinkel kleiner als 300, so verwenden sie bitte die angegebenen Werte für das statische Bruchdrehmoment. Für jedes Grad des Arbeitswinkels ziehen Sie zunächst ein Prozent von diesen Werten ab. (Bei 18°-Winkel also 18%). Dann ergibt sich das zulässige Drehmoment, in dem Sie bei kurzzeitig beanspruchten Gelenken $\frac{1}{5}$, bei Gelenken im Dauerbetrieb $\frac{1}{6}$ der um den Winkelfaktor reduzierten Maximalwerte annehmen.

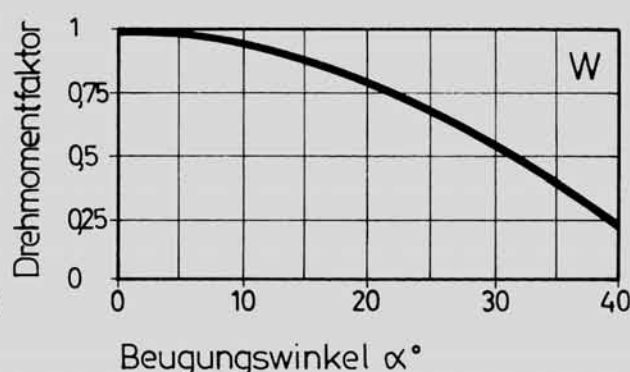
Bei Antrieben, bei denen das Produkt aus Drehzahl x Arbeitswinkel größer als 300 ist, gelten für die Bestimmung der Gelenkgröße die auf den folgenden Seiten angegebenen Drehmomentkurven. Diese stellen das übertragbare Drehmoment in Abhängigkeit von Drehzahl und Arbeitswinkel dar. Sie gelten für Gelenke, die in ununterbrochenem Dauerbetrieb laufen. Bei Gelenken, die in kurzzeitigen Intervallen arbeiten, liegen die Werte für das zulässige Drehmoment um 20% höher.

Die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Werte sind bis zu einem Arbeitswinkel von 5° gültig.

Bei größeren Winkeln verringern sich die übertragbaren Drehmomente. Den Korrekturfaktor entnehmen Sie bitte untenstehenden Diagrammen.



Korrekturfaktor für Wellengelenke mit Gleitlagerung (G)



Korrekturfaktor für Wellengelenke mit Wälzlagerung (W)

Merke: Drehmoment $M_{(Nm)} = 9550 \times \frac{P (KW)}{n (1/min)}$